



# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

**Mercados de derivados y estrategias de cobertura de divisas**

Autor/es

**ÓLIVER FLETCHER CIDAD**

Director/es

**MIGUEL ÁNGEL ACEDO RAMÍREZ**

Facultad

**Facultad de Ciencias Empresariales**

Titulación

**Grado en Administración y Dirección de Empresas**

Departamento

**ECONOMÍA Y EMPRESA**

Curso académico

**2019-20**



***Mercados de derivados y estrategias de cobertura de divisas***, de ÓLIVER  
FLETCHER CIDAD

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative  
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.  
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los  
titulares del copyright.



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**Mercados de derivados y estrategias de cobertura de  
divisas**

**Derivative markets and currency hedging strategies**

Autor: D. Fletcher Ciudad, Óliver

Tutor: Prof. D. Acedo Ramírez, Miguel Ángel

**CURSO ACADÉMICO 2019-2020**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. ORGANIZACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS.....	6
2.1. Los mercados organizados.....	6
2.1.1. La cámara de compensación .....	7
2.1.2. El Sistema Financiero Español .....	7
2.2. Los mercados no organizados (OTC).....	10
3. MERCADO DE DIVISAS.....	12
3.1. Divisas y el tipo de cambio.....	13
3.2. Formas de expresar el tipo de cambio .....	14
3.3. Conceptos de depreciación, apreciación, devaluación y revaluación de una moneda .....	15
4. DERIVADOS FINANCIEROS .....	16
4.1. Características de los productos derivados .....	16
4.2. Evolución de los mercados de derivados.....	17
5. PRINCIPALES INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS .....	18
5.1. Futuros.....	18
5.1.1. Posiciones de los contratos de futuros .....	18
5.2. Opciones financieras.....	20
5.2.1. Posiciones de los contratos con opciones financieras.....	21
5.3. Swaps.....	25
5.4. Forwards .....	25
6. UTILIDAD DE LOS DERIVADOS FINANCIEROS .....	26
6.1. Especulación.....	26
6.2. Arbitraje.....	26
6.3. Cobertura de riesgos .....	26
6.3.1. Estrategias de cobertura de divisas con futuros y opciones .....	28
7. CONCLUSIONES .....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	42

**RESUMEN:** Los instrumentos financieros derivados son productos negociados en los mercados financieros que basan su valor en el precio de otro activo. La principal razón por la cual se han introducido de forma tan sólida en los mercados es porque permiten a los inversores conocer las condiciones de un contrato en el momento del acuerdo. Este rasgo distintivo permite minimizar el riesgo que supone para los inversores desconocer el precio futuro de un activo.

Por tanto, la forma en la que se estructuran los distintos mercados permite a los derivados financieros negociarse correctamente, diferenciando entre mercados organizados y mercados no organizados. En España, los dos principales organismos supervisores que velan por el correcto funcionamiento de los mercados financieros son la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España.

El objetivo de este trabajo es profundizar en los mecanismos de funcionamiento de los activos financieros más negociados del mundo, las divisas, y dotar a un inversor de estrategias de cobertura de riesgos de tipo de cambio que permitan maximizar el rendimiento obtenible derivado de operaciones con intercambios de divisas.

**ABSTRACT:** Derivative financial instruments are products traded in financial markets whose value is based on the price of another asset. The main reason why they have been introduced so widely in the markets is because they allow investors to know the conditions of a contract at the time of the agreement. This distinctive feature makes it possible to minimize the risk to investors of ignoring the future price of an asset after its sale.

Therefore, the way in which the different markets are structured allows financial derivatives to be negotiated correctly, differentiating between organized and over-the-counter markets. In Spain, the two main supervisory bodies that ensure the proper functioning of financial markets are the National Securities Market Commission (CNMV) and the Bank of Spain.

The aim of this project is to go more deeply into the operating mechanisms of the world's most traded financial assets, currencies, and provide an investor with hedging strategies that maximize the attainable yield derived from operations with currency exchanges.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La incertidumbre ante las alteraciones en los precios de los activos financieros ha supuesto un tema de gran preocupación en una amplia parte de los inversores a lo largo de la historia de los mercados financieros.

Los derivados, que abarcan desde simples contratos a plazo hasta complejos productos de opciones, han sido esos instrumentos que han ayudado a los inversores a conseguir minimizar los riesgos que supone la realización de operaciones en el mercado de contado.

Para ser capaces de comprender el funcionamiento de los derivados financieros, se hace necesario entender en primer lugar la estructura de los diferentes mercados en los que operan. Por tanto, en este trabajo se va a tratar de presentar las instituciones que se encargan del funcionamiento de los mercados, haciendo hincapié en los organismos que componen el sistema financiero español actual, así como su evolución.

Existe una gran variedad de activos financieros sobre los que se trabajan con derivados, pero en los últimos años, el mercado financiero que ha adquirido una importancia considerable hasta el punto de convertirse el mercado con mayor volumen de operaciones en el mundo es el mercado de divisas. Los intercambios de divisas han sido la herramienta fundamental para canalizar el comercio internacional, permitiendo la transformación de una moneda en otra. La importancia que ha alcanzado el comercio exterior tiene profundas repercusiones en las relaciones internacionales de los países en los campos económico, financiero, comercial, político y social. En consecuencia, se hace necesario comprender la operativa de los tipos de cambios de divisas, así como de los factores que influyen en su determinación.

Del mismo modo que con el resto de los activos financieros, las operaciones con divisas suponen una exposición al riesgo derivado de los cambios en los precios de cotización del mercado, por lo que el objetivo fundamental de este trabajo es conseguir, mediante la elaboración de estrategias con derivados financieros, disminuir la posibilidad de los inversores de incurrir en pérdidas, y por qué no, maximizar el beneficio en el intercambio de divisas. Estas operaciones se denominan estrategias de cobertura de riesgos.

El trabajo se estructurará de la siguiente manera. En el apartado segundo se va a hacer referencia a las distintas clasificaciones de los tipos de mercados financieros según su naturaleza centrándonos en su grado de formalización jurídica, diferenciando entre mercados organizados y no organizados. A su vez, este apartado se va a enfocar en el funcionamiento de los mercados organizados en España, y los organismos que componen el sistema financiero en España. En el tercer apartado explicaremos el mercado de divisas y las características de los tipos de cambios,

además del comportamiento que lleva a los diferentes agentes a acudir a este mercado, así como los factores que influyen en el tipo de cambio de una divisa, provocando aumentos y disminuciones en este. En cuarto lugar, se van a presentar las características generales de los derivados financieros, tanto su origen como su principal función. En quinto lugar, presentaremos los cuatro principales instrumentos financieros derivados que se utilizan en los mercados, centrándonos en los futuros y opciones, los cuales van a ser los instrumentos utilizados en nuestras estrategias de cobertura con derivados financieros. Por último, los instrumentos derivados se pueden utilizar para especular en el mercado, para aprovechar una oportunidad de arbitraje y para la cobertura de riesgos. Esta última función será ampliamente desarrollada en el apartado sexto, donde presentaremos diferentes estrategias de cobertura con divisas con la intención de disminuir el riesgo y de sacar el máximo rendimiento de las inversiones. Con objetivo de dar un carácter sólido y real al estudio, los datos usados para las operaciones con divisas van a ser reales, obtenidos de Investing.com.

## 2. ORGANIZACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Los atributos que posee un mercado financiero no se distancian de los que puedan comprender otro tipo de mercados, siendo la búsqueda de la eficiencia la máxima a encontrar. Para ello, debe existir un alto número de participantes que actúen en consecuencia a los flujos de información que llegan al mercado y que los agentes que intervienen dispongan de la información disponible.

Existen diversas formas de organización para los mercados financieros. La figura 1 recoge las distintas clasificaciones que se pueden emplear, y los tipos que existen en cada clasificación, atendiendo a diferentes criterios.

**Figura 1: Clasificación de los mercados financieros**

<b>Clasificación de los Mercados Financieros</b>	
Según su grado de concentración	Centralizados No Centralizados
Según su fase de negociación	Primarios Secundarios
Según su grado de intervención o regulación	Libres Regulados
<b>Según su grado de formalización jurídica</b>	<b>Organizados</b> <b>No Organizados (OTC)</b>
Según la interrelación de los agentes	Directos Intermediados
Según su funcionamiento	De Búsqueda Directa De Subasta De Comisionistas De Mediadores
Según las características de los activos negociados	Monetarios De Capitales

*Fuente:* Elaboración propia

Entre estas clasificaciones, nosotros nos centraremos en los tipos de mercado según su grado de formalización jurídica, distinguiendo entre mercados organizados, y mercados no organizados, también denominados OTC (*Over The Counter*).

### 2.1. Los mercados organizados

La principal característica que define a los mercados organizados es que los contratos que se llevan a cabo son estandarizados, es decir, las condiciones (precio al que se pacta la compraventa del activo financiero, fecha de vencimiento, etc.) están predefinidas por los mercados. En los



inicios, el elevado volumen de liquidez hizo necesario la implantación de un agente intermediario que garantizase la seguridad de las operaciones, este agente intermediario se denomina cámara de compensación (Pellicer, 1992).

#### 2.1.1. La cámara de compensación

La cámara de compensación (en inglés «Clearing House») es responsable de todas las operaciones que realizan los inversores garantizando su seguridad eliminando el riesgo de contrapartida, es decir, el riesgo de impago de uno de los agentes.

Este organismo se encarga de hacer cumplir una serie de normas reglamentadas para su correcto funcionamiento, tanto para la entrada como para la salida de los inversores, así como de la calidad sobre los activos que se negocian, los cuales deben cumplir ciertos requisitos para poder incorporarlos al mercado. Además, la cámara de compensación se encarga de la intermediación entre las partes intervinientes en los contratos, y verificar que todos pueden hacer frente a los pagos (Jordana, 2016).

A su vez, también existen normas relacionadas con la formación de los precios de mercado, además de las que afectan a la información y publicidad de esta. Esto se debe a que la información debe ser transparente, tanto la de las ofertas y demandas de los contratos, como la de sus precios de cotización.

#### 2.1.2. El Sistema Financiero Español

El punto de partida para analizar la evolución de los mercados financieros organizados en España se halla en la primera mitad de los años setenta. Pellicer (1992) explica que la fuerte crisis mundial reflejó la insostenibilidad del sistema financiero vigente hasta aquella fecha, y, por lo tanto, los diferentes mercados financieros se vieron obligados a reestructurarse. Se consideraba que, por ejemplo, el mercado secundario de acciones estaba falto de fluidez y de liquidez, con un fuerte componente especulativo, mientras que el de renta fija era prácticamente inexistente.

El sistema financiero español tradicional tenía diversas imperfecciones, y necesitó de una lenta reforma para subsanar la debilidad de las bolsas españolas y sus graves problemas organizativos. La reforma se caracterizó principalmente por la ampliación del mercado y de la variedad de instrumentos financieros negociables, la flexibilización y mejora de las operaciones y condiciones de operación, y la mejora del tratamiento fiscal para la inversión, así como el aumento de la transparencia del mercado (Pellicer, 1992).

Actualmente, partiendo de que el Gobierno es el máximo responsable de la política económica del país, las competencias básicas relativas al sistema financiero están adscritas al

Ministerio de Economía y Hacienda, y existen cuatro centros supervisores de mercados e intermediarios financieros.

Los dos principales centros supervisores de los intermediarios financieros son la Comisión Nacional del Mercado de Valores, y el Banco de España. Pero además de estos dos, se encuentran la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, que se encarga solamente de las sociedades y fondos de capital riesgo, y la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP), encargada de entidades aseguradoras y fondos de pensiones.

#### *2.1.2.1. Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)*

Se conoce la CNMV como el organismo encargado de la supervisión e inspección de los mercados de valores españoles y de las actividades que se desarrollan en los mismos. Se trata del responsable de velar por la transparencia de los mercados y la correcta formación de precios, así como la protección de los inversores (Pellicer, 1992).

Existen en España cuatro bolsas (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia), a cargo de su correspondiente Sociedad Rectora, en donde la fluida realización de las negociaciones depende de la labor de la CNMV. También tienen carácter oficial, y dependen de la mencionada Comisión, los mercados secundarios organizados de opciones y futuros financieros (*MEFF Exchange*), que utilizan diversos activos subyacentes para su funcionamiento, como pueden ser determinadas divisas, o renta variable cotizada en Bolsa e índices sobre ella. A su vez, también dependen de la CNMV el mercado de deuda pública de anotaciones, y el mercado oficial de deuda AIAF (Asociación de Intermediarios de Activos Financieros), el cual es un mercado mayorista promovido por la práctica totalidad de los intermediarios financieros.

En 2006, se creó el BME (Bolsas de Mercados Españoles), la sociedad que integra todos los mercados de valores y sistemas de liquidación en España, y cotiza en bolsa formando parte del IBEX 35 (López, Sebastián, 2008). Este operador contiene todos los mercados de valores y sistemas financieros en España, entre los que figuran las cuatro bolsas españolas, Latibex (mercado para valores latinoamericanos), la Sociedad de Bolsas, encargada de gestionar el Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE), los mercados secundarios organizados de futuros y opciones financieros (MEFF), Iberclear, que es el sistema a través del cual se registran contablemente y se compensan y liquidan las transacciones sobre los valores admitidos a negociación en las bolsas de valores españolas, y el Mercado Alternativo Bursátil (MAB).

#### *2.1.2.2. Banco de España*

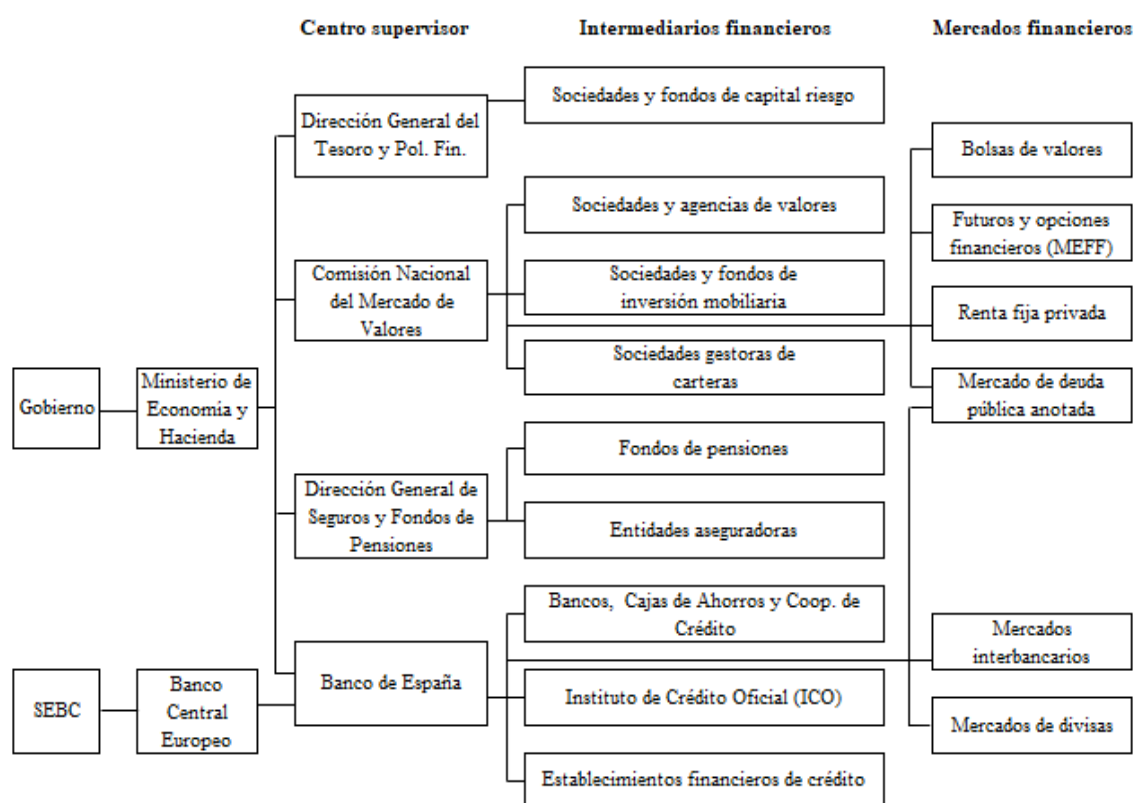
Se encarga de supervisar los intermediarios financieros más importantes, entre los que destaca el sistema bancario.

De acuerdo con Pellicer (1992), de este centro supervisor dependen los mercados interbancarios de depósitos y de certificados del Banco de España, el de divisas, y el mercado secundario de deuda pública en anotaciones. Anteriormente, se ha comentado que este último mercado secundario también depende de la CNMV, y esto se debe a que tiene la consideración de oficial. Su coordinación se logra a través de una Comisión Asesora, integrada por dos miembros de la CNMV, uno del Ministerio de Economía y Hacienda y dos del Banco de España, uno de los cuales actúa como presidente.

Además, debido a que España forma parte de la Unión Europea, existen competencias sobre determinadas materias que han sido transferidas a las instituciones comunitarias, entre las que figuran la libre prestación de servicios financieros (López, Sebastián, 2008). Por lo tanto, el Banco de España, además de depender de las directrices del Ministerio de Economía, también debe atender a las exigencias del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC).

Con el objetivo de facilitar la comprensión de las competencias de los diversos organismos, el siguiente esquema refleja el Sistema Financiero español actual.

**Figura 2: Sistema Financiero Español**



*Fuente:* Elaboración propia a partir de la actualización y adaptación de Pellicer (1992).

## 2.2. Los mercados no organizados (OTC)

Los mercados no organizados son mercados extrabursátiles donde se negocian distintos instrumentos financieros directamente entre dos partes. Por tanto, las partes pueden negociar todos los términos del contrato de acuerdo con sus necesidades específicas. La negociación puede efectuarse entre un banco de inversión y un cliente (normalmente una gran empresa que necesita financiación) o entre entidades financieras. Es decir, el público general y los inversores minoritarios no tienen acceso a este tipo de mercado. Para la elaboración de los acuerdos se utilizan los contratos OTC, en los que las partes acuerdan la forma de liquidación de un instrumento.

La principal característica que tienen estos mercados es la falta de regulación, pero se debe puntualizar que las entidades financieras que realizan los acuerdos sí que están reguladas. Por lo tanto, el personal que supervisa a las entidades tiene acceso a las operaciones que estos realizan (Yallop, 2008).

El tamaño del segmento de mercados OTC es mayor que el de los mercados regulados, especialmente en los contratos de tipos de interés y de divisas.

El mercado OTC más popular y con mayor volumen de negociación es el mercado FOREX (*Foreign Exchange*), y se trata del mercado financiero más grande del mundo, donde las divisas

se compran y venden a disposición de los agentes que acuden a este. Al ser un mercado descentralizado y a nivel mundial, se encuentra operativo las 24 horas del día debido a los diferentes usos horarios, lo que supone que el inversor no tiene la necesidad de limitarse a las horas de apertura y cierre de un mercado financiero regulado.

El mercado de divisas, por tanto, es el mercado con mayor volumen de negociación. Como se puede observar en la figura 3, en el año 2019 el volumen diario de negociación superó los 6,5 billones de dólares al día. Esta cifra es, aproximadamente, 5,5 veces el PIB español del año 2018.

**Figura 3: Evolución del volumen diario de negociación del mercado de divisas**

Net-net basis,<sup>1</sup> daily averages in April, in billions of US dollars Table 1

Instrument	2004	2007	2010	2013	2016	2019
Foreign exchange instruments	1,934	3,324	3,973	5,357	5,066	6,590

Fuente: Banco de Pagos Internacional

En dicho mercado, las monedas más negociadas son el dólar, euro y yen japonés, como se puede observar en la figura 4.

**Figura 4: Ranking de las monedas más negociadas en los intercambios de divisas**

Net-net basis,<sup>1</sup> percentage shares of average daily turnover in April<sup>2</sup> Table 2

Currency	2004		2007		2010		2013		2016		2019	
	Share	Rank	Share	Rank	Share	Rank	Share	Rank	Share	Rank	Share	Rank
USD	88.0	1	85.6	1	84.9	1	87.0	1	87.6	1	88.3	1
EUR	37.4	2	37.0	2	39.0	2	33.4	2	31.4	2	32.3	2
JPY	20.8	3	17.2	3	19.0	3	23.0	3	21.6	3	16.8	3
GBP	16.5	4	14.9	4	12.9	4	11.8	4	12.8	4	12.8	4
AUD	6.0	6	6.6	6	7.6	5	8.6	5	6.9	5	6.8	5
CAD	4.2	7	4.3	7	5.3	7	4.6	7	5.1	6	5.0	6
CHF	6.0	5	6.8	5	6.3	6	5.2	6	4.8	7	5.0	7
CNY <sup>3</sup>	0.1	29	0.5	20	0.9	17	2.2	9	4.0	8	4.3	8
HKD <sup>3</sup>	1.8	9	2.7	8	2.4	8	1.4	13	1.7	13	3.5	9
NZD <sup>3</sup>	1.1	13	1.9	11	1.6	10	2.0	10	2.1	10	2.1	10
SEK	2.2	8	2.7	9	2.2	9	1.8	11	2.2	9	2.0	11
KRW <sup>3</sup>	1.1	11	1.2	14	1.5	11	1.2	17	1.7	15	2.0	12
SGD <sup>3</sup>	0.9	14	1.2	13	1.4	12	1.4	15	1.8	12	1.8	13
NOK <sup>3</sup>	1.4	10	2.1	10	1.3	13	1.4	14	1.7	14	1.8	14
MXN <sup>3</sup>	1.1	12	1.3	12	1.3	14	2.5	8	1.9	11	1.7	15

Fuente: Banco de Pagos Internacional

A continuación, se va a introducir la formación y el funcionamiento de los tipos de cambio de las divisas con el propósito de facilitar la comprensión de los conceptos para nuestra futura estrategia de cobertura de riesgos con derivados financieros.

### 3. MERCADO DE DIVISAS

Para poder realizar una transacción entre empresas de dos países cuyas monedas son diferentes se necesita que una de ellas ejecute un intercambio de divisas para poder liquidar el pago (Cazar, 2001). Este tipo de mercado nació con el objetivo de proporcionar una plataforma en la que se lleva a cabo el intercambio, y así facilitar el flujo monetario que se deriva del comercio internacional.

A pesar de que el mercado de divisas no es fácilmente ubicable debido a que la gran parte de las operaciones se realizan por medios electrónicos, existen núcleos financieros directamente asociados a este mercado, aunque en realidad se pueden considerar partes de un mercado mundial único. Nueva York y Londres son los dos principales núcleos del mundo, seguidos de otros mercados como pueden ser Tokio, Singapur, Hong Kong, Frankfurt, Zurich o París (Statista, 2019).

**Figura 5: Principales centros financieros del mercado de divisas**

Net-gross basis,<sup>2</sup> daily averages in April, in billions of US dollars and percentages

Table 6

Country	2004		2007		2010		2013		2016		2019	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%
Argentina	1	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0
Australia	107	4.1	176	4.1	192	3.8	182	2.7	121	1.9	119	1.4
Austria	15	0.6	19	0.4	20	0.4	15	0.2	19	0.3	16	0.2
Bahrain	3	0.1	3	0.1	5	0.1	9	0.1	6	0.1	2	0.0
Belgium	21	0.8	50	1.2	33	0.6	22	0.3	23	0.4	36	0.4
Brazil	4	0.1	6	0.1	14	0.3	17	0.3	20	0.3	19	0.2
Bulgaria	---	---	1	0.0	1	0.0	2	0.0	2	0.0	2	0.0
Canada	59	2.3	64	1.5	62	1.2	65	1.0	86	1.3	109	1.3
Chile	2	0.1	4	0.1	6	0.1	12	0.2	7	0.1	8	0.1
China	1	0.0	9	0.2	20	0.4	44	0.7	73	1.1	136	1.6
Chinese Taipei	9	0.4	16	0.4	18	0.4	26	0.4	27	0.4	30	0.4
Colombia	1	0.0	2	0.0	3	0.1	3	0.0	4	0.1	4	0.0
Czech Republic	2	0.1	5	0.1	5	0.1	5	0.1	4	0.1	7	0.1
Denmark	42	1.6	88	2.1	120	2.4	117	1.8	101	1.5	63	0.8
Estonia	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	---	---	---	---
Finland	2	0.1	8	0.2	31	0.6	15	0.2	14	0.2	7	0.1
France	67	2.6	127	3.0	152	3.0	190	2.8	181	2.8	167	2.0
Germany	120	4.6	101	2.4	109	2.2	111	1.7	116	1.8	124	1.5
Greece	4	0.2	5	0.1	5	0.1	3	0.0	1	0.0	1	0.0
Hong Kong SAR	106	4.1	181	4.2	238	4.7	275	4.1	437	6.7	632	7.6
Hungary	3	0.1	7	0.2	4	0.1	4	0.1	3	0.1	4	0.0
India	7	0.3	38	0.9	27	0.5	31	0.5	34	0.5	40	0.5
Indonesia	2	0.1	3	0.1	3	0.1	5	0.1	5	0.1	7	0.1
Ireland	7	0.3	11	0.3	15	0.3	11	0.2	2	0.0	7	0.1
Israel	5	0.2	8	0.2	10	0.2	8	0.1	8	0.1	7	0.1
Italy	23	0.9	38	0.9	29	0.6	24	0.4	18	0.3	17	0.2
Japan	207	8.0	250	5.8	312	6.2	374	5.6	399	6.1	376	4.5
Korea	21	0.8	35	0.8	44	0.9	48	0.7	48	0.7	55	0.7
Latvia	2	0.1	3	0.1	2	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0
Lithuania	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
Luxembourg	15	0.6	44	1.0	33	0.7	51	0.8	37	0.6	58	0.7
Malaysia	2	0.1	3	0.1	7	0.1	11	0.2	8	0.1	10	0.1
Mexico	15	0.6	15	0.4	17	0.3	32	0.5	20	0.3	20	0.2
Netherlands	52	2.0	25	0.6	18	0.4	112	1.7	85	1.3	64	0.8
New Zealand	7	0.3	13	0.3	9	0.2	12	0.2	10	0.2	9	0.1
Norway	14	0.6	32	0.7	22	0.4	21	0.3	40	0.6	30	0.4
Peru	0	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0	2	0.0
Philippines	1	0.0	2	0.1	5	0.1	4	0.1	3	0.0	4	0.0
Poland	7	0.3	9	0.2	8	0.2	8	0.1	9	0.1	9	0.1
Portugal	2	0.1	4	0.1	4	0.1	4	0.1	2	0.0	2	0.0
Romania	---	---	3	0.1	3	0.1	3	0.1	3	0.0	2	0.0
Russia	30	1.1	50	1.2	42	0.8	61	0.9	45	0.7	47	0.6
Saudi Arabia	2	0.1	4	0.1	8	0.1	7	0.1	8	0.1	6	0.1
Singapore	134	5.1	242	5.6	266	5.3	383	5.7	517	7.9	633	7.6
Slovakia	2	0.1	3	0.1	0	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0
Slovenia	0	0.0	0	0.0	---	---	---	---	---	---	---	---
South Africa	10	0.4	14	0.3	14	0.3	21	0.3	21	0.3	20	0.2
Spain	14	0.5	17	0.4	29	0.6	43	0.6	33	0.5	41	0.5
Sweden	32	1.2	44	1.0	45	0.9	44	0.7	42	0.6	37	0.4
Switzerland	85	3.3	254	5.9	249	4.9	216	3.2	156	2.4	276	3.3
Thailand	3	0.1	6	0.1	7	0.1	13	0.2	11	0.2	14	0.2
Turkey	3	0.1	4	0.1	17	0.3	27	0.4	22	0.3	19	0.2
United Arab Emirates	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	46	0.6
United Kingdom	835	32.0	1,483	34.6	1,854	36.7	2,726	40.8	2,406	36.9	3,576	43.1
United States	499	19.1	745	17.4	904	17.9	1,263	18.9	1,272	19.5	1,370	16.5
<b>Total</b>	<b>2,608</b>	<b>100.0</b>	<b>4,281</b>	<b>100.0</b>	<b>5,045</b>	<b>100.0</b>	<b>6,686</b>	<b>100.0</b>	<b>6,514</b>	<b>100.0</b>	<b>8,294</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Banco de Pagos Internacionales.

Son numerosos los agentes que pueden participar en el mercado de divisas, debido a que cualquier agente económico que actúe como oferente o demandante de divisas es partícipe de él. En este trabajo, nos centraremos en la operativa de las empresas como agente en el mercado de divisas.

### **3.1. Divisas y el tipo de cambio**

El intercambio de divisas es el modo utilizado por las empresas para realizar pagos y cobros entre países con una moneda diferente. En pocas palabras, la divisa es cualquier billete o activo financiero denominado en una moneda diferente respecto a un país de referencia. Por ejemplo, los dólares estadounidenses serán divisa para cualquier titular, excepto para los residentes en Estados Unidos.

Se conoce como tipo de cambio la relación entre dos divisas, es decir, es la proporción que existe entre el valor de una moneda y de otra. Por ejemplo, el 7 de enero de 2020 se necesitan 1,1166 dólares estadounidenses para obtener 1 euro. Continuando con el ejemplo, el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y el euro se expresa de la siguiente forma 1,1166 USD/EUR. La moneda reflejada en el numerador (USD en este caso) se denomina divisa base, en cambio, la moneda del denominador (EUR) se denomina divisa cotizada.

Dependiendo de la forma en la que se establece el tipo de cambio, se diferencia entre dos tipos de cambio:

- Tipo de cambio fijo: En países desarrollados difícilmente se observa este tipo de cambio, siendo más habitual en los países en vías de desarrollo. Las autoridades monetarias fijan el valor de su moneda respecto a otra para así evitar las fluctuaciones del tipo de cambio derivadas de los cambios en la oferta y la demanda de la divisa. Por tanto, solamente es utilizado en países en vías de desarrollo para evitar que los grandes desequilibrios en la economía, sociedad o política afecten de forma brusca al valor de su moneda (Hanane, 2016). Estos países pueden reajustar el tipo de cambio para mantenerlos en unos valores razonables. En definitiva, este tipo de cambio minimiza el poder de los inversores, especuladores, y también de las entidades bancarias, ya que no pueden afectar directamente a la política monetaria del país.
- Tipo de cambio flexible o variable: Es el más comúnmente utilizado. Se basa únicamente en la ley de la oferta y la demanda de divisas en el mercado. De acuerdo con Hanane (2016), la principal ventaja que conlleva utilizar este tipo de cambio es la autonomía monetaria de la que disfruta el país, debido a que la región en cuestión tiene la potestad de influir sobre los tipos de interés mediante el funcionamiento del libre mercado dependiendo

de su situación económica, y como hemos mencionado anteriormente, los tipos de interés y los tipos cambio están relacionados.

Por tanto, en un sistema de tipos de cambio flexibles el comportamiento de los precios de las divisas se encuentra en constante movimiento, dependiendo de una infinidad de factores, ya que el precio de una moneda recoge en cierta medida la situación económica de su región (Cazar, 2001). Algunos de los factores que afectan al precio de una divisa son todos aquellos elementos que afectan a la oferta y demanda de divisas. Los más importantes son los precios de los bienes, que influyen en las importaciones y exportaciones y, por otro lado, los tipos de interés. Aquellos países que tengan menor inflación, en definitiva, que tenga bienes con unos precios relativos inferiores verán apreciarse su moneda consecuencia de una mayor demanda de su divisa para comprar dichos bienes. Por otra parte, aquellos países que tengan unas mayores tasas de interés verán apreciar su moneda consecuencia de que los grandes fondos de inversión y planes de pensiones demandaran dicha moneda. También puede ser determinante la situación política y social del país. En definitiva, la situación de cada país condicionará si estos cambios en el valor de la divisa en las transacciones internacionales le son favorables o no.

### **3.2. Formas de expresar el tipo de cambio**

Existen dos formas diferentes de expresar un tipo de cambio, la distinción entre ambas formas radica en el lugar del mercado donde se realiza el intercambio. Para la explicación de ambos tipos de cambio, nos pondremos en el supuesto de que una entidad que reside en Estados Unidos (su moneda es el dólar) necesita realizar un pago o cobro en euros, por lo tanto, acude a un mercado norteamericano de divisas para obtener o vender euros y así poder realizar la operación.

- Tipo de cambio directo: Es el tipo de cambio más utilizado. Consiste en expresar la cotización de una unidad monetaria de divisa extranjera (divisa cotizada) en número de unidades de la moneda doméstica o nacional (moneda base). La divisa base es la moneda nacional y la divisa cotizada es la moneda extranjera (Cazar, 2001).

En nuestro ejemplo, de una empresa norteamericana, que trabaja dentro del mercado de Estados Unidos, el tipo de cambio sería 1,1166 USD/EUR, lo que significa que son necesarios 1,1166 dólares para conseguir 1 euro.

- Tipo de cambio indirecto: Se expresa de forma contraria al sistema directo. Se realiza referenciando el valor de una unidad monetaria nacional (divisa cotizada) en términos de la moneda extranjera (moneda base). Por tanto, la divisa base es la moneda extranjera y la divisa cotizada es la moneda nacional. En nuestro ejemplo, el tipo de cambio se calcula



realizando la inversa del sistema directo,  $\frac{1}{1,1166} = 0,8956$  EUR/USD, representando que son necesarios 0,8956 euros para conseguir 1 dólar.

A veces no es posible observar el tipo de cambio directo entre dos monedas por lo que surge la necesidad de obtenerlo de manera indirecta o cruzada a través de la relación que tienen ambas monedas con una tercera. El tipo de cambio cruzado se obtiene a través de dos tipos de cambio de monedas diferentes con una misma moneda involucrada (tres divisas en total). Se puede calcular el tipo de cambio implícito cruzando ambos tipos de cambio. Por ejemplo, a través del tipo de cambio entre dólares y euros y el tipo de cambio entre el dólar y el yen se puede obtener el tipo de cambio entre el euro y el yen.

### **3.3. Conceptos de depreciación, apreciación, devaluación y revaluación de una moneda**

Las fluctuaciones en los precios de cambio reciben una denominación diferente dependiendo de la naturaleza que ha provocado la alteración.

- Depreciación y apreciación: En países donde el tipo de mercado utilizado es flexible, la oferta y demanda de las divisas provoca fluctuaciones en los tipos de cambio (IEB, 2002). Es decir, estos cambios se deben a comportamientos ajenos a las autoridades monetarias. Por tanto, los conceptos depreciación y apreciación se asocian a un aumento o disminución del valor de la moneda respecto a otra provocados por el libre funcionamiento del mercado. Se dice que una moneda se ha apreciado respecto a otra cuando es necesario intercambiar una menor cantidad de esta a cambio de otra, y se dice que se ha depreciado en el caso contrario.
- Devaluación y revaluación: Hace referencia a la disminución o aumento del tipo de cambio de una moneda llevada a cabo por las acciones de las correspondientes autoridades monetarias (IEB, 2002).

## **4. DERIVADOS FINANCIEROS**

La importancia que han ido adquiriendo en los mercados financieros los derivados se atribuye a una respuesta ante la incertidumbre que supone el mercado de contado, en el cual la compraventa del activo se realiza de forma inmediata. Esta inseguridad se debe a que no se puede predecir el precio futuro de un activo. Por lo tanto, la administración de este riesgo de precio permite mejorar los rendimientos a los inversores, y manejar estos riesgos con mayor certidumbre y precisión.

Los instrumentos financieros derivados permiten que los agentes del mercado logren cierto nivel de cobertura de los riesgos en su actividad económica, y su valor deriva de la evolución del precio de otros activos, denominados activos subyacentes (Mesén, 2008). Estos activos subyacentes, pueden ser diversos activos, tales como acciones, tipos de interés, materias primas..., y en el que nos vamos a centrar en nuestra estrategia de cobertura, divisas.

Por lo tanto, un derivado financiero se puede definir como un acuerdo financiero que pacta un precio (precio de ejercicio), a través del valor de un activo subyacente, en el cual los términos del acuerdo se establecen hoy, pero la transacción se realiza en una fecha futura (CNMV, 2006). De esta forma, se consigue controlar la incertidumbre que produce el impacto de la volatilidad (variabilidad) del valor de un activo al conocer el precio al que se va a realizar la operación de compraventa.

### **4.1. Características de los productos derivados**

Los derivados financieros tienen unas características comunes que los diferencian de las operaciones que se realizan en el mercado de contado.

El desembolso necesario para realizar una operación con derivados financieros es menor que el que se necesita para realizarla en el mercado de contado. Es decir, efectuando una operación con derivados se pueden obtener unas ganancias elevadas con una inversión mínima, pero las pérdidas que se pueden sufrir son muy altas a su vez (CNMV, 2006). De esta forma, a pesar de que se puede operar con derivados con el propósito de obtener beneficios de la operación en sí misma, el elevado nivel de apalancamiento que suponen hace que estas operaciones sean recomendables si van destinadas a la cobertura de riesgos.

Al tratarse de un contrato acordado, los derivados financieros se liquidan en una fecha futura.

Su precio varía según los cambios en la cotización de los activos subyacentes, existiendo derivados sobre todo tipo de activos.

Por último, los instrumentos financieros necesitan de un mercado en el que se pueda realizar operaciones con ellos. Estos mercados pueden ser tanto organizados, como las bolsas de valores,

o no organizados, también denominados OTC (Over The Counter) como ya se ha explicado anteriormente.

#### **4.2. Evolución de los mercados de derivados**

De acuerdo con Castellanos (2017) los antecedentes de los primeros contratos con derivados financieros se remontan a 1848, cuando en Chicago nace el Chicago Board of Trade (CBOT), el cual era el lugar donde agricultores y comerciantes llevaban a cabo negocios relacionados con productos agrícolas.

En 1972, el “Chicago Mercantile Exchange”, filial del CBOT, lanza los primeros contratos con futuros financieros, ofreciendo contratos sobre siete divisas diferentes. En cambio, hasta 1973 no se creó el “Chicago Board Options Exchange”, el primer mercado en comercializar opciones sobre acciones cotizadas en bolsa.

La bolsa de Ámsterdam en 1978 permite mediante la constitución de la “European Options Exchange” la llegada a Europa de los mercados de derivados financieros.

En España, a través de la reforma de los mercados de valores en 1988, se permitió la creación de los mercados de derivados, formando el hoy reconocido como el Mercado Oficial de Futuros y Opciones Financieros en España (MEFF).

## 5. PRINCIPALES INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS

Como ya se ha comentado anteriormente, existen dos tipos de mercados en los que se operan con derivados financieros, los mercados financieros y los mercados OTC. Ahora bien, a la hora de definir cuáles son los derivados utilizados en ambos mercados, se puede hacer referencia a cuatro principales tipos de instrumentos financieros diferentes.

En primer lugar, los principales derivados que se pueden encontrar en los mercados organizados son los futuros y las opciones. En la estrategia de cobertura con divisas, estos serán los instrumentos que utilizaremos para conseguir los mayores rendimientos, por lo tanto, la explicación será más detallada.

En cambio, los *swaps* y los *forwards* son los principales productos derivados en el mercado OTC, caracterizados por la no estandarización de los contratos entre las dos partes.

### 5.1. Futuros

Los contratos de futuros son contratos estandarizados que establecen la compra o venta de un determinado activo subyacente en un momento futuro a un precio previamente determinado. Tanto el comprador como el vendedor tienen la obligación de hacer efectiva la operación en la fecha de vencimiento (Mesón, 2008).

Para ser más precisos, utilizaremos la definición aportada por La Bolsa Mercantil de Chicago, la cual define los contratos de futuros como “acuerdos normalizados legalmente vinculantes por los cuales se compra o se vende un determinado producto o instrumento financiero en un momento futuro. El comprador y el vendedor del contrato de futuros pactan un precio hoy para un producto que se entregará o liquidará en efectivo en una fecha futura. En cada contrato se especifica la cantidad, la calidad, el tiempo y lugar de entrega y el pago”.

El precio al cual se pacta el acuerdo se denomina “Precio de Ejercicio” (o *Strike Price*), el cual no está estipulado, es decir, viene determinado por la oferta y la demanda.

#### 5.1.1. Posiciones de los contratos de futuros

Para analizar el comportamiento de los inversores debemos posicionarnos en ambos lados de la operación de compraventa. La posición utilizada por el comprador del futuro la denominaremos “Posición larga”, y la posición que adquiere el vendedor la llamaremos “Posición corta”.

A continuación, para facilitar la comprensión de las posiciones, simularemos las operaciones con contratos de futuros con un activo financiero subyacente real, en este caso, un intercambio de divisas. El tipo de cambio en cuestión será el dólar/euro, y el precio de ejercicio utilizado (el precio al que se efectúa la operación) será de 1,12 USD/EUR.

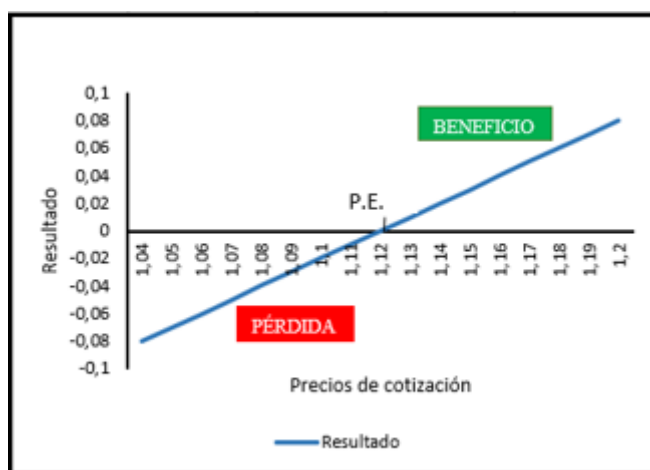
A su vez, hablaremos indistintamente de precios y de tipos de cambio, ya que de esta forma la asimilación resulta más sencilla y la explicación resulta aplicable a cualquier tipo de activo financiero.

Siguiendo con nuestro ejemplo de una empresa norteamericana, esta decide comprar un contrato de futuros a un precio de ejercicio de 1,12 USD/EUR porque considera que el precio va a subir, y si sus expectativas se cumplen obtendrá un beneficio porque podrá comprar cada euro a un precio de 1,12 USD cuando en el mercado su precio es superior, obteniendo unos beneficios por la diferencia de precios. Sin embargo, en caso de no materializarse sus expectativas al bajar el tipo de cambio, obtendrá pérdidas pues tendrá que comprar cada euro a un precio de 1,12 USD cuando en el mercado está a un precio inferior.

En el gráfico 1 se puede observar el dibujo representativo del comprador norteamericano de un contrato de futuros (posición larga), el cual tiene una visión alcista de las expectativas del comportamiento del precio de cotización de la divisa.

El inversor norteamericano adquiere el contrato de futuros hoy, resaltamos que lo que adquiere es el contrato (obligación), no se realiza el intercambio hasta la fecha de vencimiento, a 1,12 USD/EUR con la expectativa de que el precio de cotización sea superior al precio de ejercicio en el momento en el que se efectúe la operación (fecha de vencimiento). Por lo tanto, como se observa en el gráfico 1, si el precio de cotización en la fecha de vencimiento es superior a 1,12 USD/EUR el comprador del futuro obtendrá un beneficio, y si es inferior sufrirá una pérdida.

**Gráfico 1: Posición de compra de un contrato de futuros**



*Fuente: Elaboración propia*

Por otra parte, si el inversor norteamericano contempla un escenario en el cual el precio de cotización se va a comportar de forma negativa, es decir, tiene unas expectativas de que el euro se deprecie, adoptará la postura de vendedor del contrato de futuros (posición corta).

El gráfico 2 muestra los dos posibles escenarios para el vendedor norteamericano del contrato, situándose en la posición de venta a un precio de 1,12 USD/EUR. En el caso de que el inversor se encuentre acertado en sus expectativas, al vender el activo subyacente a un precio mayor al que se encuentra cotizado en el mercado obtendrá beneficios. En cambio, si el precio de cotización está por encima del precio de ejercicio va a sufrir pérdidas, debido a que el precio que va a obtener al llevar a cabo el contrato será menor al que hubiera vendido su producto en el mercado contado.

**Gráfico 2: Posición de venta de un contrato de futuros**



*Fuente: Elaboración propia*

## 5.2. Opciones financieras

Las opciones financieras son contratos que otorgan a su titular el derecho de comprar o vender un activo subyacente en una fecha de vencimiento predeterminada y a un precio de ejercicio fijado, a cambio de entregar el comprador una prima al vendedor de la opción. En este contrato, el comprador tiene el derecho, pero no la obligación de comprar o vender el activo subyacente al vencimiento, en cambio, el vendedor asumirá la obligación de comprar o vender, en caso de que el comprador hiciera efectivo su derecho (CNMV, 2006). En los contratos de futuros, ambas partes tienen la obligación de hacer efectiva la transacción en la fecha de vencimiento.

Por tanto, en este tipo de operación, el único desembolso que se realiza al inicio del acuerdo es la prima, cuyo valor depende de distintas variables, como el precio de ejercicio de la opción, tiempo restante hasta la fecha de vencimiento, la volatilidad (variabilidad) del precio del activo subyacente, etc.

Entre los tipos de opciones financieras podemos distinguir las opciones call (opciones de compra) y opciones put (opciones de venta).

Las opciones call (opción de compra) otorgan al titular el derecho a comprar un activo subyacente al vencimiento, pagando el comprador al inicio del acuerdo una prima al vendedor. El

comprador de una call tiene una visión optimista del comportamiento del precio del activo subyacente. En caso de que sus predicciones sean erróneas, el comprador puede renunciar al derecho a efectuar la operación, y, por lo tanto, la única pérdida que sufrirá será el desembolso inicial, la prima. En caso de que su predicción sea acertada, el comprador hará efectiva la transacción al vencimiento.

En cambio, las opciones put (opción de venta) otorgan al titular el derecho a vender el activo al vencimiento, pagando una prima el comprador de la put al vendedor. La expectativa del comprador de una put es que el precio de cotización al vencimiento sea inferior al precio de ejercicio pactado. En caso de que el precio de cotización al vencimiento no cumpla las expectativas del comprador decidirá no hacer efectivo su derecho de venta, y únicamente sufrir la pérdida de la prima desembolsada.

La figura 6 resume de forma sintetizada el comportamiento tanto del comprador como del vendedor de una opción.

**Figura 6: Comportamiento de los agentes con las opciones financieras**

	CALL	CALL	PUT	PUT
	Comprador	Vendedor	Comprador	Vendedor
<b>Expectativa</b>	Alcista	Bajista	Bajista	Alcista
<b>Derecho</b>	Comprar	Ninguno	Vender	Ninguno
<b>Obligación</b>	Ninguna	Vender	Ninguna	Comprar
<b>Prima</b>	Paga	Cobra	Paga	Cobra
<b>Beneficio</b>	Ilimitado	Limitado (Prima)	Ilimitado	Limitado (Prima)
<b>Pérdida</b>	Limitada (Prima)	Ilimitada	Limitada (Prima)	Ilimitada

*Fuente:* Elaboración propia

#### 5.2.1. Posiciones de los contratos con opciones financieras

A continuación, se van a exponer las figuras representativas de las cuatro posiciones básicas que se pueden elaborar con opciones de compra y de venta.

Para facilitar la explicación, introduciremos tres conceptos clave que llevarán al comprador de una opción a decidir si ejercer su derecho de compra o venta, que se encuentran directamente vinculados a la relación entre el precio de cotización en la fecha de vencimiento y el precio de ejercicio pactado.

- *In the money* (ITM): Se trata del tramo del gráfico representativo donde el comprador tanto de una opción call como de una put toma la decisión de hacer uso del derecho a compra o venta, ya que se beneficia del contrato. Para el comprador de una opción call (de compra), se refleja cuando el precio de cotización es superior al precio de ejercicio al

vencimiento. En el caso del comprador de una put (opción de venta), sucede en el supuesto contrario.

- *At de money* (ATM): En esta situación el precio de ejercicio y el precio de cotización es el mismo al vencimiento, por lo que el comprador se encuentra indiferente entre ejercer el derecho a la compra de la opción o permitir que expire. Independientemente de la decisión que tome el resultado es el mismo, la pérdida de la prima desembolsada.

- *Out the money* (OTM): Se trata de la situación adversa a las expectativas del comprador sobre el comportamiento del precio del activo subyacente. En el caso del comprador de una call se lleva a cabo en el tramo en el que el precio de cotización es inferior al de ejercicio, y al contrario en el caso de una opción put. Ante esta situación el comprador decide no ejercer el derecho a compra o venta, y de esta forma, limitar la pérdida sufrida a la prima desembolsada.

Para la explicación de las cuatro posiciones básicas continuaremos con el supuesto utilizado con los contratos de futuros, esto es, un inversor norteamericano que opera con el tipo de cambio USD/EUR. El precio de ejercicio del tipo de cambio de las opciones se encuentra en 1,12 USD/EUR, asumiendo que el comprador del derivado financiero debe desembolsar una prima de 0,01 USD/EUR al vendedor para obtener el derecho sobre la opción.

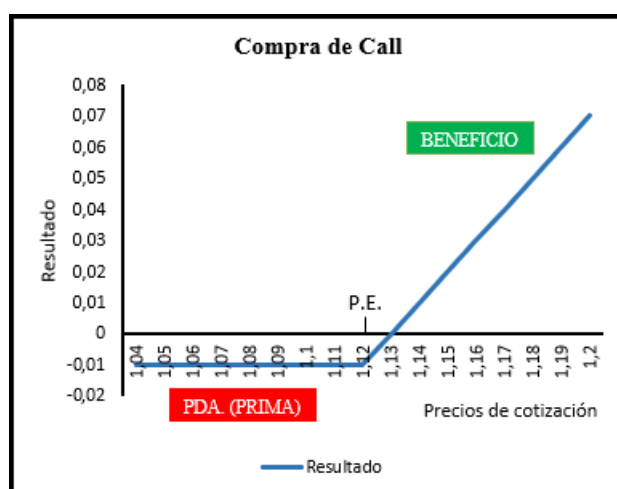
El gráfico 3 refleja el dibujo representativo de la compra de una opción call. El inversor norteamericano, con unas expectativas alcistas del comportamiento del precio de cotización (apreciación del euro), decide asumir el coste inicial de 0,01 USD/EUR que supone la prima y obtener el derecho sobre una opción de compra.

En el supuesto de que el precio de cotización de la call al vencimiento sea inferior a 1,12 USD/EUR (precio de ejercicio acordado), el inversor se encontrará en el tramo OTM, por lo que decidirá no ejecutar el derecho a compra y su pérdida se limita a 0,01 USD/EUR (prima).

En cambio, si el precio de cotización al vencimiento es superior al precio de ejercicio, este se encuentra en el tramo ITM, en el cual hará efectivo el derecho de compra y adquirirá la moneda (euro) con un beneficioso que será la diferencia entre el precio de mercado menos el precio de ejercicio menos la prima pagada. Por tanto, el beneficio es ilimitado. Como se observa en el gráfico 3, el inversor únicamente obtendrá beneficios netos a partir de que el precio de cotización sea superior al precio de ejercicio más la prima (1,13 USD/EUR), punto que se denomina umbral de rentabilidad.



**Gráfico 3: Compra de una opción call (opción de compra)**



*Fuente: Elaboración propia*

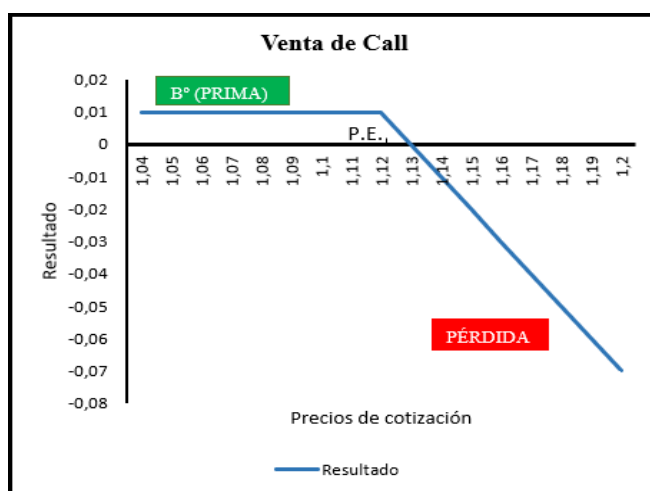
El vendedor de una call tiene unas expectativas bajistas del mercado de divisas en este tipo de cambio.

El análisis del comportamiento del vendedor de la opción call es más sencillo que el del comprador, debido a que no goza de ningún tipo de poder de decisión al vencimiento. En este supuesto, el vendedor pone a disposición del comprador el derecho sobre la call a cambio de 0,01 USD/EUR (la prima) por la cantidad de euros acordados en el contrato.

En caso de que al vencimiento el precio de cotización sea inferior a 1,12 USD/EUR, el vendedor obtiene un beneficio limitado de 0,01 USD/EUR por euro acordado en la opción causado por la negativa del comprador a ejercer el derecho de compra.

Sin embargo, el vendedor sufrirá pérdidas cuando el precio de cotización sea superior al de ejercicio, pérdidas que son ilimitadas, a partir del umbral de rentabilidad (1,13 USD/EUR).

**Gráfico 4: Venta de una opción call (opción de compra)**



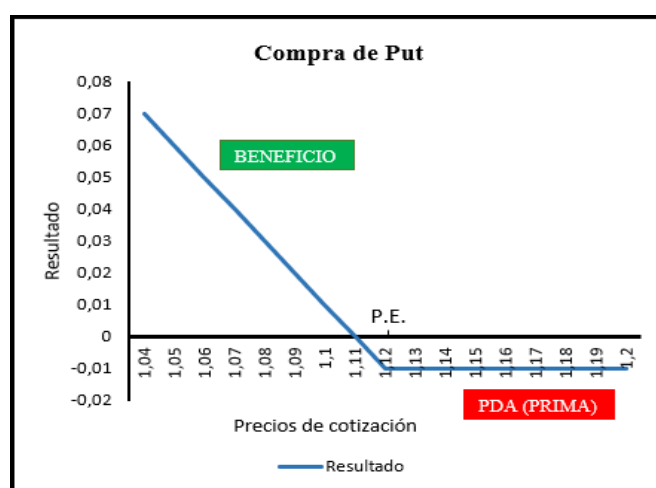
*Fuente: Elaboración propia*

En el supuesto de que un inversor norteamericano tenga expectativas bajistas sobre el comportamiento del tipo de cambio USD/EUR, se puede ver con la oportunidad de adquirir una opción de venta sobre el tipo de cambio en cuestión, en la cual los escenarios posibles de la operación se pueden observar en el gráfico 5.

El comprador de la put se encontrará en el tramo ITM cuando el precio de cotización al vencimiento sea menor de 1,12 USD/EUR. Por lo tanto, decidirá ejercer el derecho sobre la put, vendiendo la moneda (euro) a un tipo de cambio tan beneficioso como la diferencia que exista entre el precio de ejercicio menos el precio de mercado menos la prima. Por tanto, el beneficio es ilimitado. En este caso, el umbral de rentabilidad que marca el punto a partir del cual obtiene beneficios netos, se calcula restando al precio de ejercicio la prima (1,11 USD/EUR).

En cambio, si las expectativas del comprador no se cumplen, es decir, se encuentra en el tramo OTM del gráfico, no ejercerá el derecho de venta, y el único coste que soporta será 0,01 USD/EUR por los euros acordados en la opción put. Por tanto, tiene unas pérdidas limitadas.

**Gráfico 5: Compra de una opción put (opción de venta)**



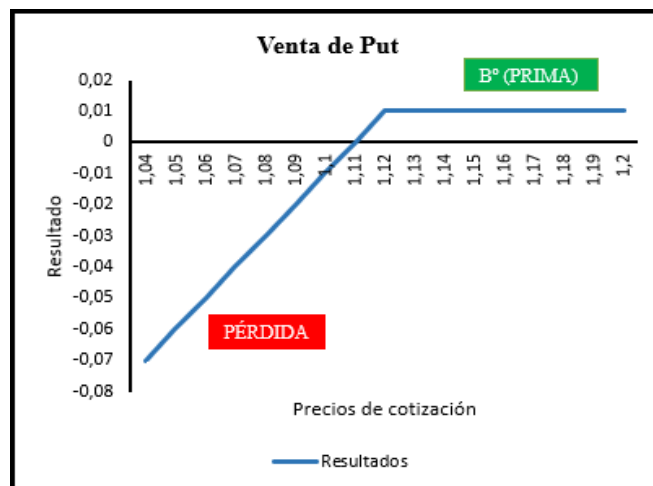
*Fuente: Elaboración propia*

Por último, se encuentra la posición que adopta el vendedor de una opción put, el cual tiene una visión optimista del comportamiento del tipo de cambio USD/EUR. El vendedor de una put coloca a disposición del comprador el derecho de venta sobre la opción a cambio de 0,01 USD/EUR (prima) por cantidad de euros acordados al inicio del contrato.

En el supuesto de que el precio de cotización al vencimiento sea superior a 1,12 USD/EUR (precio de ejercicio), el comprador decidirá no ejercer el derecho sobre la opción, por lo tanto, el vendedor obtendrá el beneficio limitado derivado de la prima cobrada al inicio (0,01 USD/EUR por euro acordado).

En cambio, el vendedor incurre en pérdidas en caso de que el precio de cotización sea inferior al umbral de rentabilidad (1,11 USD/EUR). Estas pérdidas se acrecientan a medida que disminuye el precio de cotización, por lo tanto, la posible pérdida sufrida es ilimitada.

**Gráfico 6: Compra de una opción put (opción de venta)**



*Fuente: Elaboración propia*

### 5.3. Swaps

Se trata de un contrato mediante el cual dos partes acuerdan intercambiar flujos de efectivo basados en una cantidad determinada de principal y según una regla determinada en una fecha de vencimiento futura establecida (Mesén, 2008).

La principal característica de la que gozan es que satisfacen las necesidades específicas de los participantes del contrato, por lo que estos no son estandarizados y se negocian en el mercado OTC. Principalmente, su uso se extendió debido a que en ciertas ocasiones permite acceder a determinadas divisas u obtener tasas de interés en condiciones más ventajosas que en mercados organizados.

### 5.4. Forwards

De acuerdo con Mesén (2008), un contrato forward es un acuerdo a largo plazo entre dos partes con el objetivo de comprar o vender un activo a un precio fijado y en una fecha determinada. A diferencia de los contratos de futuros, no son contratos estandarizados, por lo que las condiciones se negocian directamente entre las dos partes involucradas y se negocian en los mercados OTC. En lo que respecta al resto de características del contrato, son las mismas que las que puede poseer cualquier contrato de futuros.

## **6. UTILIDAD DE LOS DERIVADOS FINANCIEROS**

Los productos derivados se utilizan como instrumentos de cobertura con la intención de eliminar la incertidumbre de las variaciones en los precios de los activos subyacentes. Por tanto, se utilizan como protección de operaciones realizadas en el mercado de contado del activo subyacente. A su vez, también son utilizados con fines especulativos, y para aprovechar posibles oportunidades de arbitraje que ofrece el mercado.

### **6.1. Especulación**

Los instrumentos derivados permiten llevar a cabo estrategias especulativas, ya que poseen un ilimitado potencial de ganancias y el capital necesario para llevar a cabo una inversión es menor al necesario en el mercado de contado. Del mismo modo, el riesgo que asumen con estos instrumentos es considerablemente mayor, debido a que las posibles pérdidas ocasionas también son superiores a las incurridas en el mercado de contado. La elevada liquidez del mercado de derivados permite que se puedan realizar estas operaciones con fines especulativos.

### **6.2. Arbitraje**

La cotización de un mismo activo, en este caso una divisa, en diferentes mercados en determinadas ocasiones permite aprovechar una oportunidad de arbitraje como consecuencia de una disparidad de precios.

El arbitraje consiste en hallar una situación anómala en dos mercados en la que te permite comprar un activo financiero en un mercado e inmediatamente venderlo en otro consiguiendo un beneficio simplemente derivado de la operación y sin asumir riesgos.

A los agentes que se encuentran constantemente en búsqueda de estas situaciones se les denomina arbitrajistas.

### **6.3. Cobertura de riesgos**

Se trata de la principal finalidad para la que se utilizan los contratos con productos derivados, debido a que permite tanto a compradores como vendedores conocer el precio al que se va a realizar la operación de compraventa en el futuro, eliminando así la incertidumbre que provoca el mercado de contado. En el caso concreto de las operaciones con derivados de divisas, los contratos de futuros y opciones pueden asegurar el precio al que se adquirirá la divisa eliminado el riesgo que suponen las fluctuaciones en el tipo de cambio.

En resumen, la cobertura de riesgos se caracteriza por compensar las posibles pérdidas que se pudieran sufrir derivadas de una operación en el mercado de contado con el resultado obtenido en el mercado de derivados.

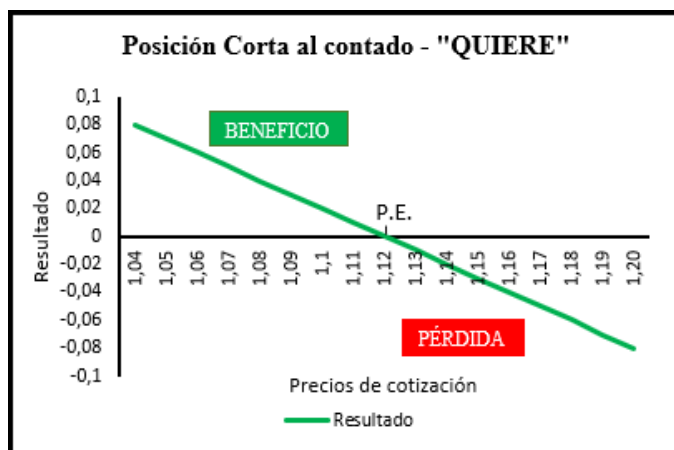
Un inversor se puede encontrar tanto una posición corta al contado (QUIERE), o posición larga al contado (TIENE). Continuaremos utilizando nuestro ejemplo de una empresa norteamericana que quiere euros, por ejemplo, porque tiene que realizar un pago en dicha moneda, o que tiene euros como inversión. En este ejemplo, el tipo de cambio en el mercado de contado es de 1,12 USD/EUR.

En el gráfico 7 se puede observar la figura representativa de una posición corta en el mercado de contado de divisas. Hace referencia, por ejemplo, a una empresa americana que necesita (QUIERE) realizar un intercambio de dólares a euros para realizar un pago a una empresa española en el futuro.

El riesgo al que se expone la empresa americana se refleja en que a medida que aumente el tipo de cambio de la divisa USD/EUR (esto es, se aprecia el euro o, lo que es lo mismo, se deprecia el dólar), mayor será la cuantía de dólares que deberá desembolsar por cada euro, por lo tanto, mayor sería la pérdida sufrida.

En cambio, si el tipo de cambio disminuye (esto es, se deprecia el euro o, lo que es lo mismo, se aprecia el dólar), conseguirá cada euro a un precio menor, lo que supondría un beneficio debido a que el precio al que adquiere cada euro es menor al precio en el presente.

**Gráfico 7: Posición corta (QUIERE euros) en el mercado de contado**



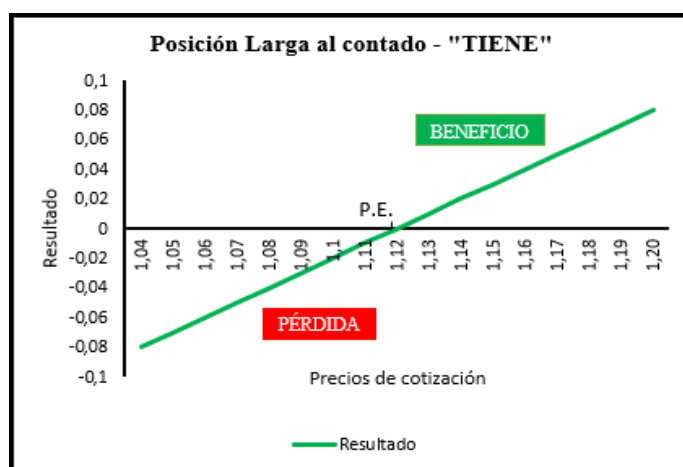
*Fuente: Elaboración propia*

Por otra parte, el gráfico 8 muestra una posición larga en el mercado de contado. Continuemos con el ejemplo anteriormente mencionado. La empresa americana dispone de una cantidad de euros (TIENE).

Por tanto, la empresa asume el riesgo de que el tipo de cambio disminuya (esto es, que se deprecia el euro, o lo que es lo mismo, se aprecia el dólar) y sufra una pérdida derivadas de la

tenencia de euros. En cambio, si el tipo de cambio aumenta, el valor al que venderá el euro será mayor, por lo que obtendrá beneficios.

**Gráfico 8: Posición larga (TIENE euros) en el mercado de contado**



*Fuente: Elaboración propia*

### 6.3.1. Estrategias de cobertura de divisas con futuros y opciones

El principal objetivo de la cobertura de riesgos, como se ha explicado anteriormente, es realizar operaciones con derivados financieros con la intención reducir los riesgos que suponen las operaciones en el mercado de contado.

Por lo tanto, en este apartado se pretende elaborar, mediante la combinación de diversas operaciones con diferentes instrumentos financieros (futuros y opciones), estrategias que minimicen la posibilidad de incurrir en pérdidas y maximizar el beneficio, dependiendo de las expectativas que tiene un inversor sobre el comportamiento del tipo de cambio de una divisa.

Del mismo modo que se ha explicado en apartados anteriores, se continuará utilizando el tipo de cambio USD/EUR para llevar a cabo las estrategias de cobertura. Con el fin de que el análisis cuente con la mayor veracidad posible, los datos sobre la cotización de este tipo de cambio han sido obtenidos de Investing.com.

Como se puede observar en los datos reflejados en la figura 7, existe un precio de compra del tipo de cambio (1,1137 USD/EUR), y un precio de venta (1,1138 USD/EUR). Estos precios se corresponden con la oferta y demanda del mercado, por lo que el precio de compra refleja el precio que está dispuesto a pagar el mercado por comprar la divisa de la que dispone un inversor, y, el precio de venta, el precio al que está dispuesto a vender.

La diferencia entre ambos precios en gran parte de las ocasiones refleja la liquidez de un mercado, siendo el margen en un mercado de elevada liquidez estrecho.

Por tanto, los inversores que opten por una posición corta (QUIERE) en el mercado de contado van a operar con un precio de 1,1138 USD/EUR, y aquellos que adopten una posición larga (TIENE) van a operar con un precio de 1,1137 USD/EUR.

**Figura 7: Tipo de cambio USD/EUR en el mercado de contado**



Fuente: Investing.com

El precio de ejercicio que se ha utilizado para llevar a cabo las estrategias con futuros es 1,11363 USD/EUR.

**Figura 8: Tipo de cambio USD/EUR en el mercado de futuros**

Contratos Euro FX  
Delayed Futures - 11:38 - Monday, January 13th

Mes	Último	Var.	Apertura	Máximo	Mínimo	Volumen	Hora	Gráfico
▲ Cash	1.11363	+0.00181	1.11195	1.11465	1.11123	93822	11:38	<a href="#">Q / C / O</a>

Fuente: Investing.com

En la figura 9 se pueden observar los precios de ejercicio (strike) de las opciones call y put. Además, aparece también la prima o precio (Price) que paga el comprador al vendedor por el que adquiere el derecho de compra o venta. Este precio o prima se desembolsa al inicio del acuerdo.

**Figura 9: Tipo de cambio USD/EUR en el mercado de opciones**

Options expiring 2020-02-14 (32 Days)

O/N		1W	2W	1M	2M	3M	6M	12M
<b>Put Options</b>			<b>Call Options</b>					
Delta	Price	Strike	Price	Delta	Vol	Skew	Vega	
-0.16	0.00129	1.1025	0.01460	0.84	4.18%	0.01%	0.0008	
-0.21	0.00163	1.1050	0.01255	0.79	4.15%	-0.01%	0.0010	
-0.27	0.00222	1.1075	0.01063	0.73	4.14%	-0.03%	0.0011	
-0.33	0.00306	1.1100	0.00898	0.67	4.13%	-0.04%	0.0012	
-0.40	0.00398	1.1125	0.00731	0.60	4.13%	-0.04%	0.0013	
-0.47	0.00501	1.1150	0.00594	0.53	4.16%	-0.01%	0.0013	
-0.54	0.00645	1.1175	0.00489	0.46	4.21%	0.04%	0.0013	
-0.61	0.00798	1.1200	0.00381	0.39	4.26%	0.09%	0.0013	
-0.67	0.00968	1.1225	0.00302	0.33	4.33%	0.16%	0.0012	
-0.73	0.01144	1.1250	0.00248	0.27	4.41%	0.24%	0.0011	

Fuente: Investing.com

Por tanto, con toda la información disponible en el mercado para operar con los instrumentos financieros de este intercambio de divisas, se llevan a cabo las estrategias de cobertura, en este caso con el tipo de cambio USD/EUR.

Cabe destacar, que un inversor llevará a cabo una estrategia u otra dependiendo del nivel de riesgo que esté dispuesto a asumir, debido a que existen estrategias más conservadoras que otras.

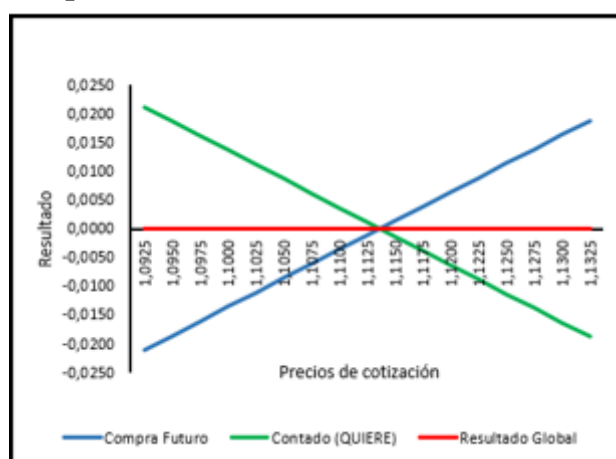
#### 6.3.1.1. Estrategias de cobertura de divisas con contratos de futuros

Las estrategias de cobertura con contratos de futuros permiten realizar operaciones conociendo de antemano el beneficio o pérdida que se va a obtener derivado de la estrategia, por lo que supone un tipo de estrategia estable y de gran utilidad para los diferentes agentes y entidades.

##### Estrategia 1: Compra de futuro + Posición corta (QUIERE) en el mercado de contado

En el gráfico 9 se puede observar una estrategia de cobertura a una posición corta (QUIERE) en el mercado de contado mediante la compra de un contrato de futuros.

**Gráfico 9: Compra de futuro + Posición corta de contado (QUIERE)**



Fuente: Elaboración propia

El inversor ha adoptado una posición corta en el mercado de contado a un precio de 1,1138 USD/EUR, por lo que acude al mercado de derivados en el cual adopta una posición de compra de un contrato de futuros a un precio de ejercicio de 1,11363 USD/EUR con el objetivo de elaborar una estrategia de cobertura.

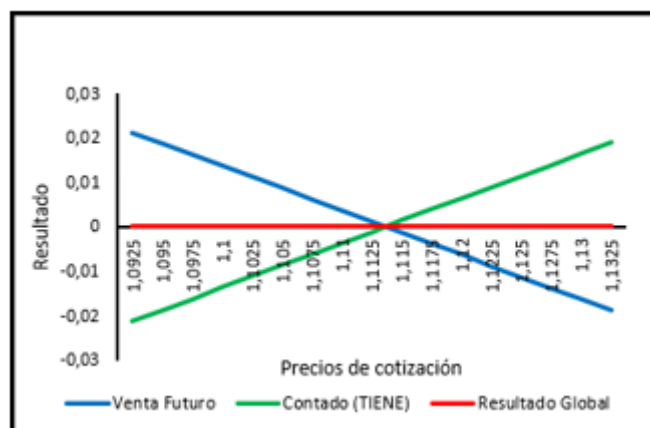
Independientemente del precio de cotización al vencimiento el inversor va a lograr un beneficio constante de 0,00017 USD/EUR por euro invertido, el cual se corresponde a restar al precio de ejercicio del futuro, el precio de cotización del mercado de contado, siendo  $1,1138 - 1,11363 = 0,00017$  USD/EUR.



### Estrategia 2: Venta de futuro + Posición larga en el mercado de contado

El gráfico 10 representa la posición de cobertura con un contrato de futuros ante una posición larga en el mercado de contado.

**Gráfico 10: Venta de futuro + Posición larga de contado (TIENE)**



*Fuente: Elaboración propia*

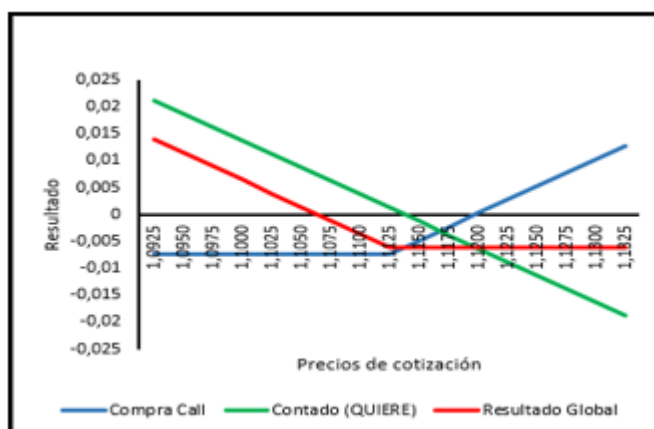
En caso de que la posición adoptada por el inversor en el mercado de contado sea larga, a un precio de cotización de 1,1137 USD/EUR, se hace necesaria la venta de un contrato de futuros al precio de ejercicio de 1,11363 USD/EUR para elaborar una estrategia de cobertura. En este caso, el inversor sufriría una pérdida constante de 0,00007 USD/EUR, que se corresponde a restar al precio de cotización del mercado el precio de ejercicio del futuro.

#### *6.3.1.2. Estrategias de cobertura de divisas con contratos de opciones*

### Estrategia 3: Compra de una opción call + Posición corta en el mercado de contado

El gráfico inferior refleja la combinación de una posición corta en el mercado de contado a un precio de cotización de 1,1138 USD/EUR y la compra de una opción call como cobertura.

**Gráfico 11: Compra de call + Posición corta de contado (QUIERE)**



*Fuente: Elaboración propia*

El inversor lleva a cabo la compra de una opción call desembolsando 0,0073 USD/EUR por euro invertido a un precio de ejercicio de 1,1125 USD/EUR. Esta estrategia permite limitar la pérdida máxima sufrida a 0,006 USD/EUR por euro invertido, y solamente se produce si el precio de cotización al vencimiento es superior a 1,1125 USD/EUR. Además, nos permite obtener beneficios ilimitados siempre y cuando el precio de cotización al vencimiento sea inferior a 1,1065 USD/EUR.

Se puede observar, que el dibujo del resultado global corresponde con el que se obtiene de la compra de una opción put con fines especulativos.

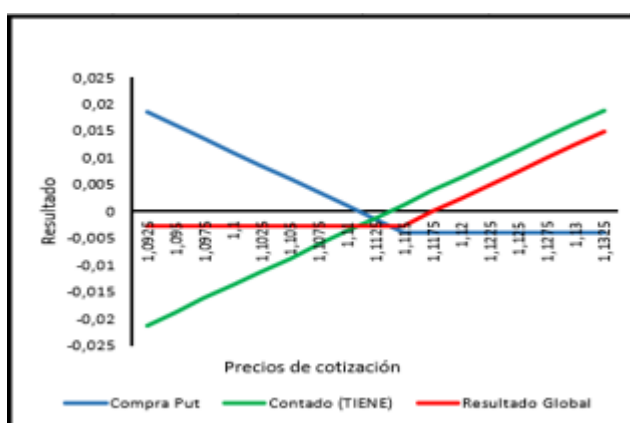
#### Estrategia 4: Compra de una opción put + Posición larga en el mercado de contado

Mediante la compra de una opción put, el inversor decide efectuar una estrategia de cobertura ante la posición larga adquirida en el mercado de contado.

El precio de ejercicio de la opción de venta es 1,115 USD/EUR, por lo que debe desembolsar una prima de 0,0039 USD/EUR por euro invertido.

El inversor va a sufrir una pérdida constante de 0,0039 USD/EUR para precios de cotización inferiores a 1,115 USD/EUR. Para precios superiores, el beneficio obtenido por el inversor es ilimitado.

**Gráfico 12: Compra de put + Posición larga de contado (TIENE)**



*Fuente: Elaboración propia*

#### Estrategia 5: Ratio Call Spread + Posición corta en el mercado de contado

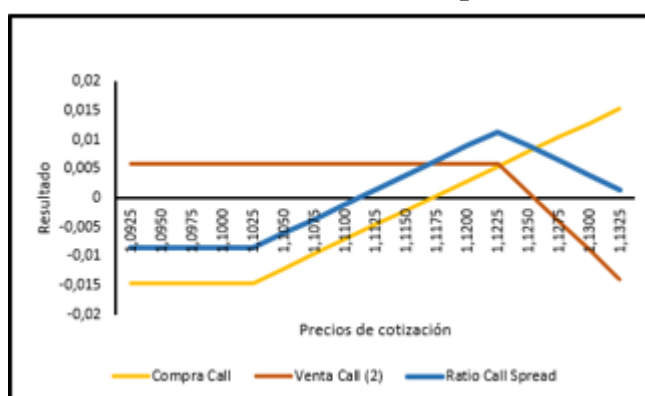
Para la elaboración de un “Ratio Call Spread” es necesaria la compra de una opción call y la venta de dos opciones call, con un precio de ejercicio superior al de la opción comprada. Se considera una estrategia estable debido a que tanto el posible beneficio como la pérdida se encuentran en resultados relativamente bajos alrededor del precio de cotización.

El precio de ejercicio del contrato comprado se sitúa en 1,1025 USD/EUR, por lo tanto, el inversor ha desembolsado 0,0146 USD/EUR al inicio del contrato en concepto de prima.

En cambio, ha vendido las dos opciones de compra por 0,003 USD/EUR, cada una a un precio de ejercicio de 1,1225 USD/EUR.

La pérdida máxima se limita a la suma de las primas, en este caso  $0,006 + (-0,0146) = -0,0086$  USD/EUR por euro invertido, debiendo ser el precio de cotización al vencimiento menor de 1,1025. La operación comenzará a tener ganancias cuando el precio de cotización supere el umbral de rentabilidad, que se encuentra situado en 1,1111 USD/EUR, obteniendo el beneficio máximo en 1,225 USD/EUR al vencimiento, y volviendo a tomar una pendiente negativa tras este máximo.

**Gráfico 13: Ratio Call Spread**



*Fuente: Elaboración propia*

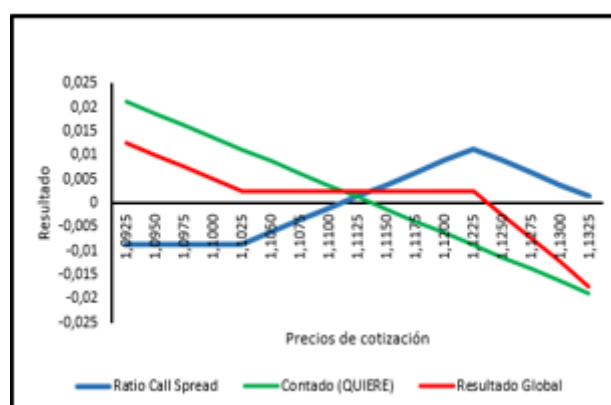
El gráfico 14 refleja la posición de cobertura que adopta el “Ratio Call Spread” anteriormente desarrollado en respuesta a una posición corta en el mercado de contado.

Como se puede observar, el resultado global de esta operación permanece constante en los valores próximos al precio de cotización actual, resultando en un beneficio constante de 0,0027 USD/EUR por euro invertido.

Se trata de una de las estrategias de mayor estabilidad que se puede aplicar. En este caso, el inversor va a obtener beneficios siempre que el precio de cotización al vencimiento se encuentre por debajo de 1,12385 USD/EUR, el cual es un valor elevado, debido a que las expectativas del inversor se corresponden con una visión pesimista del comportamiento del tipo de cambio.

A su vez, el beneficio que puede obtener el inversor es ilimitado para precios de cotización por debajo de 1,1025 USD/EUR, y la pérdida sufrida también será ilimitada para precios por encima de 1,1225 USD/EUR.

**Gráfico 14: Ratio Call Spread + Posición al contado (QUIERE)**



*Fuente: Elaboración propia*

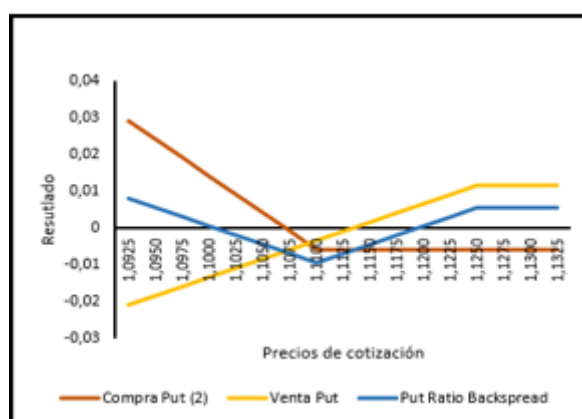
#### Estrategia 6: Put Ratio Backspread + Posición corta en el mercado de contado

“Put Ratio Backspread” es una estrategia elaborada con contratos de opciones de venta. Se desarrolla mediante la compra de una put y la venta de dos put, con la condición de que el precio de ejercicio de las opciones compradas sea inferior al de las opciones vendidas.

El inversor ha desembolsado una prima de 0,003 USD/EUR para un precio de ejercicio de 1,11 USD/EUR por cada una de las opciones put, y ha recibido por la venta de la otra opción put 0,0114 USD/EUR a un precio de ejercicio de 1,125 USD/EUR.

Se considera una estrategia agresiva debido a que el inversor incurrirá en pérdidas cuando el precio de cotización al vencimiento tome valores cercanos al precio de cotización actual, exactamente producidas entre los precios 1,1004 USD/EUR y 1,1196 USD/EUR (umbrales de rentabilidad).

**Gráfico 15: Put Ratio Backspread**



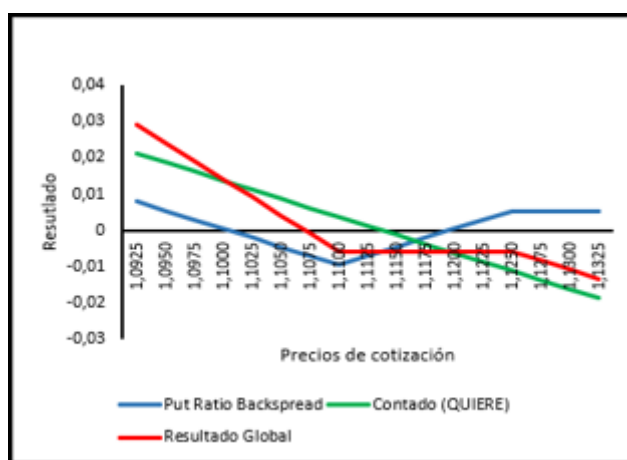
*Fuente: Elaboración propia*

Como se puede observar en el gráfico 16, el uso del “Put Ratio Backspread” como cobertura de una posición corta en el mercado de contado permite proteger al inversor de fuertes subidas de la cotización del tipo de cambio al vencimiento.

La estrategia obtiene rendimientos superiores a los que obtendría solamente con la posición corta en el mercado de contado para precios de cotización al vencimiento inferiores a 1,1004 USD/EUR y superiores a 1,1196 USD/EUR. En cambio, cuando el precio de cotización al vencimiento se sitúa entre estos dos precios, el resultado obtenido es menos rentable del que supondría solamente tomar la posición en el mercado de contado.

El beneficio obtenido por el inversor es ilimitado para precios de cotización al vencimiento inferiores a 1,11 USD/EUR (precio de ejercicio de compra), y la pérdida sufrida es ilimitada para precios superiores a 1,125 USD/EUR (precio de ejercicio de venta).

**Gráfico 16: Put Ratio Backspread + Posición al contado (QUIERE)**



*Fuente: Elaboración propia*

#### Estrategia 7: Toro alcista + Posición corta en el mercado de contado

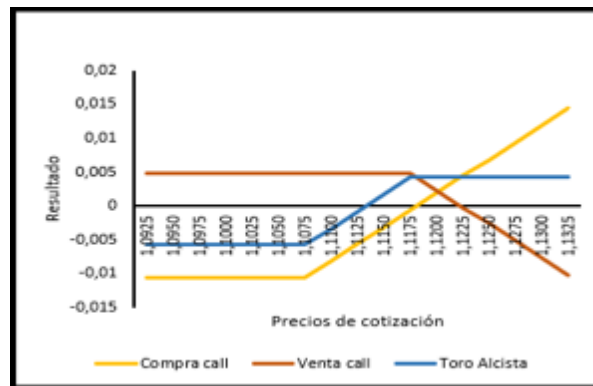
La estrategia “Toro alcista” permite elaborarse tanto con opciones de compra como de venta. En este caso, utilizaremos opciones call para su desarrollo.

Su elaboración consta de la compra y de la venta de opciones call, siendo el precio de ejercicio de la call vendida superior al de la call comprada.

El precio de ejercicio de la call comprada se sitúa en 1,1075 USD/EUR desembolsando una prima de 0,0106 USD/EUR. En cambio, debe desembolsar 0,0048 USD/EUR por la opción call vendida, fijada en un precio de ejercicio de 1,1175 USD/EUR.

Esta estrategia permite al inversor beneficiarse de subidas moderadas en el mercado y protegerse de grandes fluctuaciones, siendo la pérdida mínima sufrida 0,0058 USD/EUR cuando el precio de cotización sea inferior a 1,1075 USD/EUR.

**Gráfico 17: Toro alcista**



*Fuente: Elaboración propia*

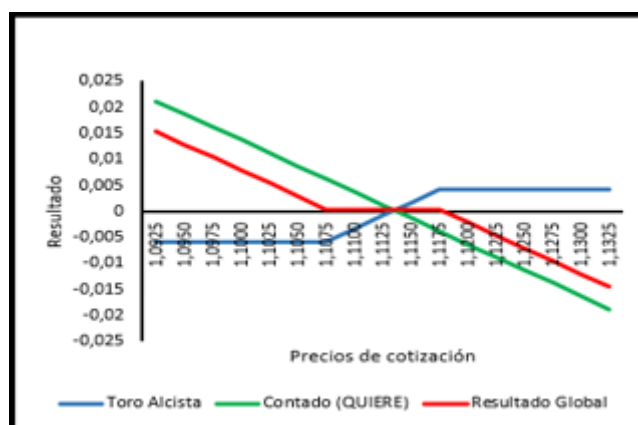
El inversor puede decidir utilizar la estrategia del “Toro alcista” como cobertura ante una posición corta en el mercado de contado.

Como resultado, se obtiene una estrategia conservadora con relación a la posición tomada en el mercado de contado, en la cual se obtiene un beneficio de 0,0005 USD/EUR para precio de cotización entre 1,1075 USD/EUR y 1,1175 USD/EUR (prácticamente son umbrales de rentabilidad).

Se hace referencia a que se trata de una estrategia conservadora debido a que, para precios de cotización menores al umbral inferior, el beneficio obtenido es menor que si la única posición tomada hubiese sido en el mercado de contado. Además, para precios de cotización mayores al umbral superior, la pérdida sufrida también es menor que la sufrida en el mercado de contado.

Tanto la pérdida como el beneficio que se puede obtener de esta operación son ilimitados.

**Gráfico 18: Toro alcista + Posición corta al contado (QUIERE)**



*Fuente: Elaboración propia*

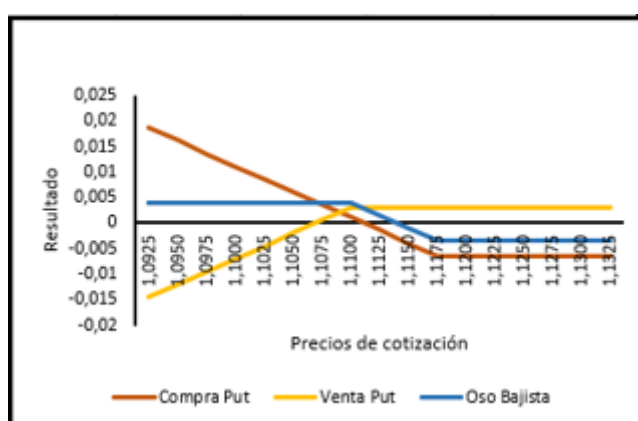
### Estrategia 8: Oso bajista + Posición larga en el mercado de contado

La estrategia “Oso bajista” supone la contraposición al “Toro alcista”. En este caso, el inversor lleva a cabo tanto la compra como la venta de una opción put, siendo el precio de ejercicio de la opción comprada superior al de la opción vendida.

El inversor adquiere la put a cambio de una prima de 0,0064 USD/EUR a un precio de ejercicio de 1,1175 USD/EUR, y recibe 0,003 USD/EUR de prima por la put vendida con un precio de ejercicio de 1,11 USD/EUR.

Se trata de una estrategia bajista ya que el inversor obtiene beneficios para precios de cotización inferiores a 1,1141 USD/EUR (umbral de rentabilidad), siendo el beneficio máximo obtenido 0,0041 USD/EUR, para precios menores a 1,11 USD/EUR. A su vez, esta estrategia limita la pérdida máxima sufrida a 0,0034 USD/EUR, que se sufre en precios de cotización mayores que 1,1175 USD/EUR.

**Gráfico 19: Oso bajista**

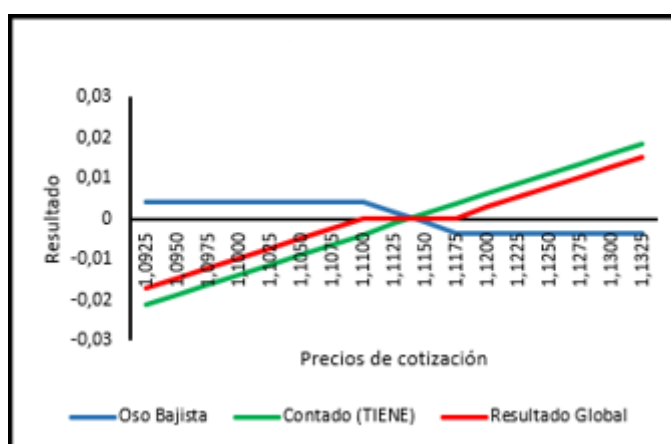


*Fuente: Elaboración propia*

Esta estrategia, al contrario que la desarrollada en el “Toro alcista”, se elabora como cobertura de una posición larga en el mercado de contado.

El resultado toma un beneficio constante de 0,0003 USD/EUR para tipos de cambio al vencimiento superiores a 1,11 USD/EUR y 1,1175 USD/EUR (prácticamente son umbrales rentabilidad). A partir del umbral superior el beneficio es ilimitado, y a partir del umbral inferior la pérdida es ilimitada. En ambos casos tomando resultados más moderados que los que supone la posición larga en el mercado de contado.

**Gráfico 20: Oso bajista + Posición al contado (TIENE)**



*Fuente: Elaboración propia*

#### Estrategia 9: Cuna comprada + Posición larga en el mercado de contado

La “Cuna comprada” es una estrategia que es utilizada por inversores que predicen una gran inestabilidad en el precio de cotización. Se elabora mediante la compra de una opción call y put, siendo el precio de ejercicio de la opción de compra mayor que el de la opción de venta.

Se caracteriza por ser una estrategia de inestabilidad debido a que la operación solamente obtiene beneficios para precios de cotización al vencimiento muy lejanos del precio de cotización actual.

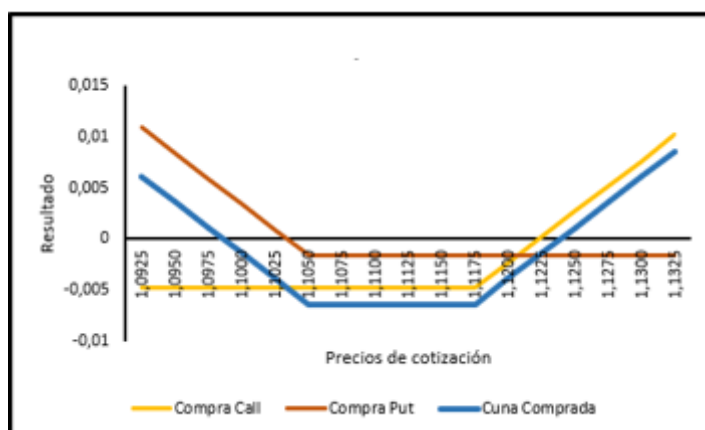
El inversor desembolsa una prima de 0,0048 USD/EUR por euro invertido a cambio del derecho recibir el contrato de la call a un precio de ejercicio de 1,1175 USD/EUR. A su vez, desembolsa 0,0016 USD/EUR por la put comprada a un precio de ejercicio de 1,105 USD/EUR.

La pérdida máxima se sitúa entre los precios de ejercicio con un resultado de – 0,0064 USD/EUR por euro invertido.

Los umbrales de rentabilidad a partir de los cuales la operación obtiene beneficios se posicionan en 1,0986 USD/EUR para el umbral inferior, y 1,1239 USD/EUR para el superior, a partir de estos umbrales el beneficio es ilimitado.



**Gráfico 21: Cuna comprada**

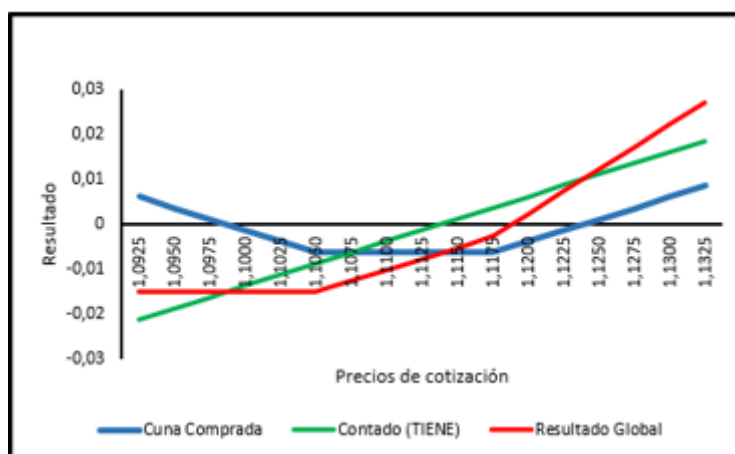


*Fuente: Elaboración propia*

El resultado de utilizar una estrategia de “Cuna comprada” como cobertura a una posición larga de contado supone un gran riesgo para el inversor, debido a que es necesario un aumento significativo del precio de cotización para ser rentable.

El inversor obtiene beneficios para un precio de cotización superior a 1,1188 USD/EUR, siendo ilimitado. En cambio, la pérdida máxima se produce en precios de cotización al vencimiento inferiores a 1,1050 USD/EUR, adquiriendo un carácter constante.

**Gráfico 22: Cuna comprada + Posición al contado (TIENE)**



*Fuente: Elaboración propia*

## 7. CONCLUSIONES

Las conclusiones de mayor relevancia que se han obtenido del desarrollo de este trabajo son las siguientes:

- Los derivados financieros nacen como respuesta a la incertidumbre que supone realizar operaciones en el mercado de contado.
- Se debe tener cautela a la hora de realizar operaciones con derivados debido a que el desembolso necesario para realizar una operación es menor que el que se necesita para realizarla en el mercado de contado. Tanto el beneficio como la pérdida que puede resultar de las operaciones es ampliamente mayor que el que ofrece el mercado de contado.
- En España, los dos grandes organismos encargados de los mercados financieros son la Comisión Nacional del Mercado de Valores y el Banco de España. Desde que pertenece a la Unión Europea, el Banco de España también debe atender las directrices del Banco Central Europeo.
- El tipo de cambio de una divisa se ve afectado por todos los factores que engloban a una región, como su situación económica, social y política.
- Los conceptos de devaluación y revaluación de una moneda hacen referencia a cambios llevados a cabo por acciones de las autoridades monetarias. En cambio, los cambios ajenos a dichas autoridades se denominan depreciación y apreciación.
- La principal diferencia entre las opciones y los futuros es que, en las opciones financieras, el comprador tiene el derecho, pero no la obligación de comprar o vender el activo subyacente al vencimiento, y en los contratos de futuros, ambas partes tienen la obligación de hacer efectiva la transacción en la fecha de vencimiento.
- Los instrumentos derivados permiten llevar a cabo estrategias especulativas, de arbitraje y de cobertura de riesgos.
- Las estrategias de cobertura a una posición del contado con contratos de futuros te permiten conocer el resultado en el momento que se realiza el acuerdo, siendo de gran utilidad para un inversor que no desee asumir ningún riesgo sobre las alteraciones en el tipo de cambio de una divisa.
- Existen infinitud de estrategias que se pueden elaborar mediante la combinación de diversos derivados financieros. Para decantarse por utilizar un tipo de estrategia u otra, es necesario tener claro el perfil de riesgo del inversor, es decir, el nivel de riesgo que está dispuesto a asumir.

- “Ratio Call Spread” se trata de una de las estrategias de mayor estabilidad que se puede aplicar como cobertura de una posición corta del mercado de contado, es óptima para inversores que no están dispuestos a asumir mucho riesgo y que tengan expectativas bajistas.
- El “Toro alcista” y el “Oso bajista” son la misma estrategia de cobertura, pero para posiciones de contado opuestas. En la primera el resultado global al vencimiento es positivo si el precio de cotización disminuye, y en la segunda si aumenta. Ambas estrategias permiten sufrir pérdidas menores de las incurridas en el mercado de contado en caso de que las expectativas del inversor no se cumplan.
- “Put Ratio Backspread” es una estrategia que, en cobertura de una posición corta de contado, permite obtener grandes beneficios al vencimiento al inversor en caso de que esté acertado con su visión y disminuya considerablemente el precio de cotización. Además, suaviza las pérdidas sufridas en caso de que el tipo de cambio se comporte en sentido contrario al esperado.
- La “Cuna comprada” es la estrategia más agresiva que se ha desarrollado en este estudio, debido a que en los valores próximos al precio de cotización actual el inversor incurre en pérdidas, siendo necesario un aumento significativo para que la operación sea rentable. A su vez, protege al inversor de una fuerte caída del precio de cotización al vencimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, D. M. A. (2010): “Los Mercados de Divisas y el Euromercado.” *Curso de Prensa Económica y Financiera*, 1–37.

INSTITUTO DE ESTUDIOS BURSÁTILES (2002): “Curso de Finanzas Personales – Divisas”. *IEB*. Extraído de [www.patagon.es](http://www.patagon.es)

CASTELLANOS, E. (2017): “Breve historia de los mercados de derivados.” *E.MEFF Newsletter*.

CAZAR, E. (2001): “*El mercado internacional de divisas, principios básicos*.” ABYA-YALA.

CNMV (2006): “Qué debe saber de opciones y futuros”, Ediciones CNMV (2ª edición).

BBVA (2015): “Qué son los mercados Over The Counter (OTC)”, Edita BBVA. <<https://www.bbva.com/es/que-son-los-mercados-over-the-counter-otc/>>. [Consulta: 7 de noviembre de 2019]

LÓPEZ PASCUAL, J.; SEBASTIÁN GONZÁLEZ, A. (2008): “*Factores claves de un entorno competitivo*”, McGraw Hill (3ª edición).

JORDANA BERTRÁN, J. (2016): “Cámara de Compensación” Edita elEconomista. <<https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/camara-de-compensacion>> [Consulta: 17 de noviembre de 2019]

STATISTA: “Principales centros financieros a nivel mundial”, Edita Statista. <<https://es.statista.com/estadisticas/600562/principales-centros-financieros-a-nivel-mundial/>>.

MESÉN FIGUEROA, V. (2008): “Los instrumentos financieros derivados: Concepto, operación y algunas estrategias de negociación”, *Ciencias Económicas*, 26(2), 243–256.

PELLICER, M. (1992): “*Los mercados financieros organizados en España*”. Banco de España.

HANANE, S. (2016): “Qué diferencias hay entre tipos de cambio fijos y flexibles”, Edita Rankia. <<https://www.rankia.com/blog/divisas-y-forex/3215047-que-diferencias-hay-tipos-cambio-fijos-flexibles>>.

YALLOP, M. (2008): “The Future of the OTC Markets”. *ICAP*.

INVESTING: Edita Investing.com <<https://es.investing.com/currencies/eur-usd>> [13 de enero de 2020]